

A METHOD FOR PREPARING THIN SECTIONS OF LARGE NUMBERS OF OTOLITHS EMBEDDED IN BLACK POLYESTER RESIN

by

Bernard BEDFORD (1)

Paper in press in : *Journal du Conseil*, 1980.

ABSTRACT. — A process is described in which otoliths are carefully positioned in rows in specially prepared moulds which are then filled with liquid black polyester resin. The resin hardens to form solid rectangular blocks with the otoliths embedded in them. These are removed from the moulds and machined with a high-speed diamond saw. Thin slices are cut from the blocks precisely along the lines of the centres of the rows of otoliths. The slices are then mounted and fixed on standard glass microscope slides. The otolith sections are then ready for reading.

Up to 90 otoliths at a time may be processed in a single mould and the technique of positioning them is described. The setting up and machining of the blocks of polyester is also described as are the machine, moulds and materials used. Comments are made on the extended range of possibilities for viewing the otolith sections produced by the method.

RÉSUMÉ. — Une procédé est décrit au cours duquel les otolithes sont soigneusement disposés en rangées dans des moules spéciaux remplis d'une résine polyester liquide noire. La résine se solidifie et forme des blocs rectangulaires dans lesquels les otolithes se trouvent inclus. Ces blocs, enlevés des moules, sont alors placés sous une scie à lame de diamant tournant à très grande vitesse. De fines tranches sont découpées avec précision le long des alignements d'otolithes. Les coupes obtenues sont montées et fixées sur des lames pour microscope. Les sections d'otolithes peuvent alors être examinées pour la lecture de l'âge.

En une seule opération, on peut ainsi traiter jusqu'à 90 otolithes. La technique de positionnement des otolithes est décrite, de même que la manipulation des blocs de polyester, la scie, les moules et le matériel utilisés. Des commentaires sont faits sur l'étendue des possibilités d'observation des sections d'otolithes obtenues grâce à cette méthode.

(1) Fisheries Research Laboratory, Pakefield Road, Lowestoft, U.K.